

Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG (2001/58/EG)

Druckdatum: 01.12.2006

überarbeitet am: 01.12.2006

1 Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

- **Angaben zum Produkt**
- **Handelsname: Hexamin**
- **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung**
Ausgangsstoff für die Herstellung von Hexogen
Beschleuniger bei der Gummiherstellung
Funigizid
Korrosionsinhibitor (Metallindustrie)
Härter bei der Herstellung von Phenolharzen, Klebstoffen und Textilien
Organische Synthesen
- **Lieferant/Hersteller:**
Penpet Petrochemical Trading GmbH
Mercur-Park
Sieker Landstrasse 126
22143 Hamburg
Germany
Tel: +49 40 675 799 0
Fax: +49 40 675 799 99 / 88
- **Auskunftgebender Bereich:** siehe oben
- **Notfallauskunft:** Giftnformationszentrale Göttingen Tel.: +49(0)-551-19240

2 Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung:**
- **CAS-Nr. Bezeichnung**
100-97-0 Methenamin
- **Identifikationsnummer(n)**
- **EINECS-Nummer:** 202-905-8
- **EG-Nummer:** 612-101-00-2

3 Mögliche Gefahren

- **Gefahrenbezeichnung:**



Xn Gesundheitsschädlich
F Leichtentzündlich

- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**
R 11 Leichtentzündlich.
R 42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.
- **Klassifizierungssystem:**
Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- **nach Einatmen:**
Aus dem Gefahrenbereich bringen. Wenn das Atmen schwer fällt, Sauerstoff geben. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung durchführen, Arzt hinzuziehen.
Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- **nach Hautkontakt:**
Verschmutzte Kleidung und Schuhe entfernen.
Betroffene Hautpartien mit einem milden Reinigungsmittel und viel Wasser gründlich waschen, so dass keine Rückstände auf der Haut verbleiben.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG (2001/58/EG)

Druckdatum: 01.12.2006

überarbeitet am: 01.12.2006

Handelsname: Hexamin

(Fortsetzung von Seite 1)

- Keine Lösemittel oder Verdünnungen verwenden.
- Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
- **nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.
Behandlung durch einen Augenarzt.
- **nach Verschlucken:**
Kein Erbrechen herbeiführen.
Falls Erbrechen selbständig eintritt:
Kopf des Erbrechenden in Tieflage bringen, um Aspiration zu vermeiden.
Viel Wasser geben, jedoch niemals einer bewusstlosen Person etwas durch den Mund eingeben.
Medizinalkohle einnehmen lassen.
Keine Milch oder Alkohol verabreichen.
Keine Speiseöl oder Rizinusöl verabreichen.
Arzt aufsuchen und Sicherheitsdatenblatt vorlegen.
- **Hinweise für den Arzt:**
- **Gefahren:** Bei Verschlucken bzw. Erbrechen Gefahr des Eindringens in die Lunge.
- **Behandlung:** Symptomatische Behandlung

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Geeignete Löschmittel:**
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
Feuerlöschaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl
- **Besondere Schutzausrüstung:**
Atemschutzgerät anlegen.
Vollschutzanzug tragen.
Bei Aufräumarbeiten Schutzkleidung und Gummistiefel tragen.
- **Weitere Angaben**
Wenn gefahrlos möglich Behälter aus der Gefahrenzone entfernen oder mit viel Wasser kühlen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**



Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

- Für ausreichende Lüftung sorgen.
- Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
- Staubbildung vermeiden.
- Zündquellen fernhalten.
- Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- **Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.
- **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Mechanisch aufnehmen.
Staubbildung unbedingt vermeiden. Eventuell mit einem geprüften und zugelassenen Industriestaubsauger aufnehmen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.
- **Zusätzliche Hinweise:**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG (2001/58/EG)

Druckdatum: 01.12.2006

überarbeitet am: 01.12.2006

Handelsname: Hexamin

(Fortsetzung von Seite 2)

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.

7 Handhabung und Lagerung

· Handhabung:
· Hinweise zum sicheren Umgang:

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Staubbildung vermeiden.

Staubbildungen, die sich nicht vermeiden lassen, sind regelmäßig aufzunehmen.

Staub nicht einatmen.

Vorratsmenge am Arbeitsplatz ist zu beschränken.

Haut- und Augenkontakt vermeiden.

TRGS 540 "Sensibilisierende Stoffe" beachten.

· Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Staub kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.



Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

· Lagerung:
· Anforderung an Lagerräume und Behälter:

Dicht verschlossen an einem kühlen und trockenen Ort mit ausreichender Raumlüftung lagern.

Geeignetes Material für Behälter und Verpackungen:

Polyethylen

· Zusammenlagerungshinweise:

Getrennt von Lebensmitteln lagern.

Getrennt von Futtermitteln lagern

Nicht zusammen mit Säuren lagern.

· Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Behälter dicht geschlossen halten.

Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.

· Empfohlene Lagertemperatur: 15°-30° C
· Lagerklasse: 4.1A Entzündbare feste Stoffe (VCI)

8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

· Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen: Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

· Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten: Entfällt

· Zusätzliche Expositionsgrenzwerte bei möglichen Verarbeitungsgefahren:

 Die allgemeinen Staubgrenzwerte von 3 mg/m³ für die alveolengängige (A-Staub) und 10 mg/m³ für die einatembare (E-Staub) Fraktion sind zu beachten.

Einzelheiten siehe TRGS 900.

· Zusätzliche Hinweise: Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

· Persönliche Schutzausrüstung:
· Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Verunreinigte Kleidung durch Absaugen reinigen, nicht abblasen oder bürsten.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Staub/Rauch/Nebel nicht einatmen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG (2001/58/EG)

Druckdatum: 01.12.2006

überarbeitet am: 01.12.2006

Handelsname: Hexamin

(Fortsetzung von Seite 3)

· Atemschutz:


Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Kurzzeitig Filtergerät:
Filter P2.

Einzelheiten zu Einsatzvoraussetzungen und maximalen Einsatzkonzentrationen sind den "Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten" (BGR 190) zu entnehmen.

· Handschutz:

Beständige Schutzhandschuhe (geprüft nach DIN EN 374)

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein. Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation. Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigung- und Hautpflegemittel einsetzen.

· Handschuhmaterial:

Für nicht gelöste Feststoffe kommen in Frage:

Nitrilkautschuk (NBR)
Butylkautschuk (Butyl)
Polychloropren (CR)
Fluorkautschuk (FKM)

Folgende Angaben beziehen sich auf gesättigte wässrige Lösungen des Stoffes:

Geeignetes Material:

Nitril (0,35 mm)
Butyl (0,5 mm)
Fluorkautschuk (0,4mm)

· Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

· Augenschutz: Dichtschließende Schutzbrille.

· Körperschutz:

Arbeitsschutzkleidung.
Je nach Gefährdung:
Schürze
Stiefel

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

· Allgemeine Angaben

Form: kristallines Pulver
Farbe: weißlich
Geruch: geruchlos

· Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Schmelzbereich: 285-295 Subl.°C
Siedepunkt/Siedebereich: nicht anwendbar
sublimiert

· **Flammpunkt:** 250°C

· **Zündtemperatur:** 530°C

· **Zersetzungstemperatur:** 280°C

· **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

· **Dichte bei 20°C:** 1,331 g/cm³

· **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser bei 20°C:** 100 g/l

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG (2001/58/EG)

Druckdatum: 01.12.2006

überarbeitet am: 01.12.2006

Handelsname: Hexamin

(Fortsetzung von Seite 4)

10 Stabilität und Reaktivität

- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
- **Zu vermeidende Stoffe:**
Starke Säuren
oxidierende Stoffe
Peroxide
Halogenkohlenwasserstoffe
- **Gefährliche Reaktionen**
Reagiert mit starken Säuren unter Bildung von Formaldehyd.
Reagiert explosiv mit Peroxiden, halogenierten Kohlenwasserstoffen und starken Oxidantien.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Im Brandfall ist die Bildung folgender Zersetzungsprodukte möglich:
Stickoxide (NO_x)
Cyanwasserstoff (Blausäure)
Ammoniak
Nitrose Gase
In Spuren möglich:
Formaldehyd

11 Angaben zur Toxikologie

- **Akute Toxizität:**
- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:** Es liegen keine quantitativen Daten zur Toxikologie dieses Stoffes/Produktes vor.
- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** Reizwirkung der Haut und der Schleimhäute möglich.
- **am Auge:** Leichte Reizwirkung
- **Sensibilisierung:**
Durch Einatmen Sensibilisierung möglich
Durch Hautkontakt Sensibilisierung möglich

12 Angaben zur Ökologie

- **Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit):**
- **Sonstige Hinweise:** Das Produkt ist biologisch abbaubar.
- **Verhalten in Umweltkompartimenten:**
- **Mobilität und Bioakkumulationspotential:** Das Produkt ist sehr wenig bioakkumulierbar.
- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **Aquatische Toxizität:**

100-97-0 Methenamin

 EC₁₀ 5000 mg/l (fish)

 EC₅₀/48h 10000 mg/l (daphnia magna)

- **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Trinkwassergefährdung beim Eindringen größerer Mengen in den Untergrund oder in Gewässer möglich

13 Hinweise zur Entsorgung

- **Produkt:**
- **Empfehlung:**



Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Entsorgung gemäß den regionalen behördlichen Vorschriften.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG (2001/58/EG)

Druckdatum: 01.12.2006

überarbeitet am: 01.12.2006

Handelsname: Hexamin

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Europäischer Abfallkatalog**
07 01 99 Abfälle a. n. g.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

14 Angaben zum Transport

- **Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):**



- **ADR/RID-GGVS/E Klasse:** 4.1 (F1) Entzündbare feste Stoffe, selbstzersetzliche Stoffe und desensibilisierte explosive feste Stoffe
- **Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):** 40
- **UN-Nummer:** 1328
- **Verpackungsgruppe:** III
- **Gefahrzettel** 4.1
- **Bezeichnung des Gutes:** 1328 HEXAMETHYLENETETRAMIN
- **Bemerkungen:** Limited Quantity: 6 kg je Innenverpackung, 30 kg brutto je Versandstück
- **Seeschifftransport IMDG/GGVSee:**



- **IMDG/GGVSee-Klasse:** 4.1
- **UN-Nummer:** 1328
- **Label** 4.1
- **Verpackungsgruppe:** III
- **EMS-Nummer:** F-A,S-G
- **Richtiger technischer Name:** HEXAMETHYLENETETRAMINE

- **Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**



- **ICAO/IATA-Klasse:** 4.1
- **UN/ID-Nummer:** 1328
- **Label** 4.1
- **Verpackungsgruppe:** III
- **Label** 4.1
- **Richtiger technischer Name:** HEXAMETHYLENETETRAMINE
- **Bemerkungen:**
Packing Instructions:
Limited Quantity: Y419 10 kg max. net
Passenger and cargo aircraft: 419 25 kg max. net/Pkg
Cargo aircraft only: 420 100 kg max. net/Pkg
- **Postversand (Inland):** bis zu 1000 g je Innenverpackung; bis zu 3000 g je Versandstück

15 Vorschriften

- **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**
Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.
"EG-Kennzeichnung"

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG (2001/58/EG)

Druckdatum: 01.12.2006

überarbeitet am: 01.12.2006

Handelsname: Hexamin

(Fortsetzung von Seite 6)

· Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:

 Xn Gesundheitsschädlich
 F Leichtentzündlich

· R-Sätze:

- 11 Leichtentzündlich.
- 42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.

· S-Sätze:

- 16 Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
- 22 Staub nicht einatmen.
- 24 Berührung mit der Haut vermeiden.
- 37 Geeignete Schutzhandschuhe tragen.

· Nationale Vorschriften:

- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:** Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.
- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.

16 Sonstige Angaben:

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

· Datenblatt ausstellender Bereich:

KFT-Chemieservice Marienstr. 3 D-64347 Griesheim
 Postfach 1451 D-64345 Griesheim

Tel.: +49-6155-823241 Fax: +49-6155-823246
 Kostenlose Service-Nr.: 0800-4045300

- **Ansprechpartner:** Angelika Torges
- **Quellen** HSDB Datenbank